

виробництва в аналітичному вигляді та використовувати їх при визначенні

технічного рівня виробництва.

УДК 004:629.42

*О.С. Коваленко*

**РОЗРОБКА І ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ  
ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ СИЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ТЯГОВОГО РУХОМОГО  
СКЛАДУ**

*O.S. Kovalenko*

**COMPUTER AND DEVELOPMENT OF MEASUREMENT SYSTEM FOR TESTING  
POWER EQUIPMENT TRACTION ROLLING STOCK**

На базі сучасних засобів обчислювальної техніки запропонована комп'ютерна система для реостатних випробувань силового обладнання, яка забезпечує автоматизацію вимірювань і реєстрацію необхідного обсягу параметрів роботи силової установки на сталих і перехідних режимах, подання результатів випробувань в табличному і графічному вигляді, оформлення протоколу випробувань і видачу рекомендацій з налаштування, регулювання і перевірки основних систем, агрегатів і вузлів дизеля, електропередачі. Система характеризується високою точністю і синхронністю

вимірювань, скорочує час і трудовитрати на проведення випробувань.

Запропонований варіант системи для реостатних випробувань силового обладнання заснований на мінімальній кількості вимірювань і максимальному використанні теоретичних і експериментальних залежностей, отриманих в результаті аналізу статистичних даних. Це дозволяє діагностувати роботу силового обладнання з видачею рекомендацій з відновлення теплотехнічного стану силової установки в умовах обмеженого часу проведення реостатних випробувань в локомотивних депо.

УДК 629.4:656.2.001.73

*О.С. Крашенінін, О.В. Клименко,  
О.В. Пономаренко*

**ПРОГНОЗУВАННЯ ОЦІНКИ ХАРАКТЕРИСТИК НОВИХ ТРАНСПОРТНИХ  
ЗАСОБІВ**

*O.S. Krashenin, O.V. Klimenko,  
O.V. Ponomarenko*

**PREDICTION OF PERFORMANCE ASSESSMENT OF NEW VEHICLES**

В умовах зношеності основних фондів і необхідності прийняття виважених рішень щодо подальшого розвитку і фінансування галузі постають задачі щодо забезпечення оновлення транспортних засобів з урахуванням набутого успішного досвіду їх використання і забезпечення їх

оптимальних характеристик. Все це визначає актуальність розв'язання задач прогнозування оцінок характеристик транспортних засобів.

В умовах реформування залізничної галузі треба вирішити питання щодо вибору технології утримання транспортних

засобів, з одного боку, а з іншого боку, треба визначитися, якими властивостями повинні характеризуватися нові транспортні засоби. Як показує досвід ряду країн, в основу створення транспортних засобів треба покласти логістичні підходи, що передбачає можливість створення адаптованого під конкретні задачі користувача або орендаря транспортного засобу.

Розв'язання цих задач неможливо без урахування принципів врахування досвіду

попередників, перспективності, закінченості, ефективності і системності.

З наукової точки зору, це визначає розробку математичних і практичних методів пошуку оптимальних рішень для прийняття рішень щодо оцінки характеристик транспортних засобів.

Як показало дослідження, в умовах обмежених ресурсів описується логістичною кривою (функцією гіперболічного тангенсу), при необмежених ресурсах – експонентою, а при малих – прямою.

УДК 621.226:629.424

*С.Г. Жалкін*

### **ГІБРИДНА СИЛОВА УСТАНОВКА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ З ГІДРОПЕРЕДАЧЕЮ ПОТУЖНОСТІ**

*S.G. Zhalkin*

### **HYBRID POWER-PLANT OF CLAOTYPE TRANSPORT IS FROM GIDROPEREDACHEYU OF POWER**

Найбільш питомі витрати палива та шкідливість відпрацьованих газів припадають на холостий хід та малі навантаження, у т.ч. неусталені режими роботи двигуна. Скоротити такі режими роботи пропонується розробкою гібридних силових установок (ГСУ), наприклад для дизель-поїздів з гідروпередачею потужності. Така ГСУ використовує різні джерела енергії – ДВЗ (основне джерело енергії), енергоносієм якого є вуглеводне паливо, та гідроаккумулятор (друге джерело енергії), енергоносієм якого є стиснена олива. ДВЗ та гідромотор, згідно з

передачею потужності, пов'язані обгінною муфтою, а рух дизель-поїзда забезпечується за сигналами контролера машиніста. При наблизенні дизель-поїзда до зупинки (вокзалу чи зупинного пункту) ДВЗ вимикається й подальший рух, а також зрушення з місця й розгін виконуються гідромотором гідроаккумулятора, стиснена олива якого подається до гідропередачі з резервуара за командою блока керування. При досягненні певної швидкості за командою контролера машиніста гідромотор муфтою від'єднується від гідропередачі й виконується запуск ДВЗ.